



Т.П. Бессонова

Дендрология

Екатеринбург
2012

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

ФГБОУ ВПО «УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЛЕСОТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Кафедра ботаники и защиты леса

Т.П. Бессонова

Дендрология

Методические указания
к выполнению самостоятельной работы
«Определение видов древесных растений по побегам в безлистном
состоянии»
для студентов очной формы обучения,
специальности 250100 «Лесное дело»,
250201 «Лесное хозяйство»,
250203 «Садово-парковое и ландшафтное строительство»

Екатеринбург
2012

Печатается по рекомендации методической комиссии ЛХФ.

Протокол № 4 от 1.09.11 г.

Рецензент – канд. с.-х. н., доцент кафедры ботаники и защиты леса А.П. Петров

Редактор О.В. Атрошенко
Компьютерная верстка Е.В. Карповой

Подписано в печать 6.11.12	Поз. 31
Плоская печать	Тираж 10 экз.
Заказ №	Цена руб. коп.
Формат 60x84 ¹ / ₁₆	
Печ.л. 1,86	

Редакционно-издательский отдел УГЛТУ
Отдел оперативной полиграфии УГЛТУ

ВВЕДЕНИЕ

Специалисты лесного хозяйства, садово-паркового и ландшафтного строительства для решения ряда производственных задач должны уметь различать виды древесных растений как в облиственном, так и в безлистном (зимнем) состоянии. Для этого они должны обладать навыками работы с определителем, что даёт возможность специалисту свободно ориентироваться в разнообразии древесных растений различных природно-климатических зон.

Данные методические указания помогут в работе с определителем, так как в них даны разъяснения особенностей строения побегов и почек.

Предлагаемые методические указания направлены на оказание помощи при выполнении студентами самостоятельной работы по определению видов древесных растений в безлистном состоянии. Для выполнения этой работы студенты собирают гербарий растений аборигенных и интродуцированных видов флоры Урала (не менее 40 видов). В определитель включены наиболее распространённые виды древесных растений в Уральском регионе (более 60).

Для определения видов приведены таблицы и рисунки (рис. 1–11).

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ВИДОВ ДРЕВЕСНЫХ РАСТЕНИЙ ПО ПОБЕГАМ В БЕЗЛИСТНОМ СОСТОЯНИИ

МОРФОЛОГИЯ ПОБЕГА В ЗИМНЕМ СОСТОЯНИИ

Побеги большинства деревьев и кустарников имеют хорошо развитые почки, однако у некоторых пород (чубушник, белая акация) они скрыты под листовыми рубцами (скрытые почки).

Удлиненные побеги заканчиваются верхушечной почкой – одной, двумя или более (рябина, осина, дуб). Укороченные побеги имеют короткие междоузлия и часто несут только одну верхушечную почку, поэтому определение растений по укороченным побегам затруднительно.

Под почкой расположен листовый рубец – это место прикрепления опавшего осенью листа. На листовом рубце находятся следы сосудисто-волокнистых пучков. Расположение почек на побеге соответствует расположению листьев.

Различают супротивное и очередное расположение боковых почек. Очередное расположение в свою очередь может быть спиральным и двухрядным. При спиральном почки располагаются вокруг стебля и соединяющая их линия образует спираль (дуб, береза, осина). При двухрядном расположении все почки лежат в одной плоскости в два ряда (вяз, граб, липа). Жимолости имеют несколько почек над листовым рубцом, расположенных друг над другом. Для некоторых видов подсемейства Сливовые (вишня) характерно наличие нескольких почек над листовым рубцом, расположенных в ряд (коллатеральные почки).

Почка может быть расположена непосредственно над листовым рубцом – сидячие почки, если под почкой находится черешок, – черешчатые или стебельчатые почки (ольха и смородина).

Количество чешуй, покрывающих почку, является хорошим родовым признаком. Так, для всех видов рода Ива характерна одна чешуйка, образованная из двух сросшихся, тогда как виды рода Тополь того же семейства Ивовые имеют много чешуек. Клен имеет четное число чешуек, расположенных супротивно. У видов с двухрядным расположением почек чешуйки также расположены двухрядно.

Различают почки цветочные и вегетативные. Последние у многих видов мельче и имеют иную форму.

Форма листового рубца может быть разнообразной: округло-эллиптической (липа), подковообразной (бархат амурский), в виде ломаной линии (клен).

Количество следов сосудисто-волокнистых пучков является родовым признаком. Так, для видов рода Карагана характерен один след, для видов родов Клен и Вяз – три следа, у видов рода Дуб следов более трех, и они собраны в три группы, виды родов Ясень и Сирень имеют многочисленные следы, которые образуют подковообразную линию.

Некоторые виды древесных растений имеют шипы и колючки. Шипами называют выросты эпидермиса (одревесневшие волоски и железки). Колючки являются видоизменением одного из органов побега. У белой и желтой акаций это метаморфоз прилистников. Колючки барбариса листового происхождения. Колючки боярышника – это метаморфоз всего побега, у крушины слабительной и облепихи верхушечная почка превращается в колючку.

У некоторых пород древесных растений на побегах есть характерные особенности: опушение, бородавки, ароматические железки, пробковые наросты, чечевички.

КЛЮЧ К ОПРЕДЕЛЕНИЮ ВИДОВ ДРЕВЕСНЫХ РАСТЕНИЙ ПО
ПОБЕГАМ В БЕЗЛИСТНОМ СОСТОЯНИИ

Таблица 1. Древесные растения со спирально (очередно)
расположенными почками

- | | |
|--------------------------------|---|
| 1. Почки расположены двухрядно | 2 |
| - Почки расположены спирально | 4 |

2. Почки яйцевидные, гладкие, неравнобокие, сидят косо над листовым рубцом. Чешуек на почках 2–3. Побеги желто-бурые с очень мелкими чечевичками.

Липа мелколистная *Tilia cordata* Mill. (рис. 6)

- | | |
|------------------------------------|---|
| - Почки отстоящие, листовые острые | 3 |
|------------------------------------|---|

3. Листовой рубец с тремя следами. Побеги красновато- или желтовато-бурые.

Вяз гладкий *Ulmus laevis* Pall. (рис. 7)

- | | |
|----------------------------------|---|
| 4. Побеги с шипами или колючками | 5 |
| - Побеги без шипов и колючек | 9 |

5. Почки мелкие, красноватые, сидят на некотором расстоянии от листового рубца. Листовой рубец узкий, прямой, с тремя следами. Побеги зеленые или буровато-серые, опушенные, с многочисленными шипами разных размеров.

Роза морщинистая *Rosa rugosa* Thunb. (рис. 1)

- | | |
|------------------------------|---|
| - Побеги и шипы без опушения | 6 |
|------------------------------|---|

6. Шипы двойные: крупные, твердые, слегка изогнутые книзу и тонкие, игловидные. Крупные шипы располагаются вблизи листовых рубцов по два на побегах всех типов. Побеги коричнево-красные или фиолетово-бурые.

Роза майская (коричневая) *Rosa magalis* Herrm. (рис. 1)

- | | |
|----------------------|---|
| - Побеги с колючками | 7 |
|----------------------|---|

- 7. Колючки являются видоизмененными листьями 8
- Колючки – метаморфоз прилистников 9
- Колючки стеблевого происхождения 10

8. Колючки состоят из 2, 3, 5 отрогов, реже – из одного. В пазухе колючки находятся небольшие отстоящие почки, листовый рубец скрыт колючкой. Побеги ребристые. Древесина с зеленоватым оттенком.

Барбарис обыкновенный *Berberis vulgaris* L. (рис. 1)

9. Колючки сидят с двух сторон от листового рубца, тонкие, направлены вверх. Почки находятся в пазухах листовых подушек, конусовидные, покрыты рыхлыми чешуйками. Листовой рубец с одним следом. Побеги граненые с отслаивающейся корой, серо-зеленые.

Акация желтая, карагана древовидная *Caragana arborescens* Lam. (рис. 1)

10. Колючки крупные (2–5 см), приурочены к нижней части годичного побега и располагаются выше листового рубца. Почки яйцевидные или округлые, гладкие, красно- или темно-бурые, сидят у основания колючки. Побеги блестящие красно- или серовато-бурые.

Боярышник кроваво-красный (сибирский) *Crataegus sanguinea* Pall. (рис. 2)

- Колючки мельче (до 2 см) 11

11. Побеги и почки опушены, опушение чешуйчатое, серебристое. Листовой рубец с одним следом. Почки длиной до 2 мм.

Лох узколистый *Elaeagnus angustifolia* L. (рис. 5)

- Побеги и почки не опушены, колючками заканчиваются удлиненные или укороченные побеги 12

12. Почки медно-бронзовые с желобком посередине. Побеги серые.

Облепиха крушиновидная *Hippophae rhamnoides* L. (рис. 2)

- Почки темно-бурые 13

13. Побеги гладкие с темными чечевичками. Почки до 6 мм длиной, темно-бурые, по краям светло-реснитчатые. Листовой рубец с тремя следами.

Жестер слабительный *Rhamnus cathartica* L. (рис. 2)

- Взаимное расположение почек и колючек иное 14

14. Почки прижаты к побегу, 4–8 мм длиной, без опушения. Побеги местами покрыты сероватой пленкой. Укороченные побеги иногда оканчиваются колючкой.

Яблоня ягодная *Malus baccata* Borkh. (рис. 2)

- Побеги без колючек 15

- 15. Почки черешчатые 16

- Почки сидячие 19

16. Почки и побеги светло-желтые, с золотистыми ароматическими железками. По краям чешуй длинные белые реснички. Листовой рубец с тремя ясно заметными следами.

Смородина черная *Ribes nigrum* L. (рис. 4)

- Почки и побеги без железок 17

17. Почки темно-бурые, густо усажены восковыми струпьями, 9–15 мм длиной, отклоненные. Побеги голые или с редкими мохнатыми волосками. Чечевички рыжеватые, довольно частые.

Ольха черная, клейкая *Alnus glutinosa* Gaertn. (рис. 4)

- Побеги густо опушены короткими волосками 18

18. Побеги бурые или красновато-бурые. Чечевички малозаметные. Почки слабо отклоненные от побегов, 8–15 мм длиной.

Ольха серая *Alnus incana* Moench. (рис. 4)

- 19. Почки покрыты одной колпачкообразной чешуйкой 20

- Почки покрыты двумя и более чешуйками 27

20. Побеги довольно толстые, с одной стороны красноватые, а с другой зеленые. Почки отстоящие, яйцевидно-конические, 5–8 мм.

Ива козья *Salix caprea* L. (рис. 3)

- Побеги тоньше, одно- и двухлетние, густоволосистые 21

21. Листовые почки, отстоящие или с отогнутой вершиной, яйцевидно-конические, красновато-бурые, 3–5 мм длиной. Цветочные почки около 11 мм длиной с сильно отогнутыми вершинами.

Ива серая, пепельная *Salix cinerea* L. (рис. 3)

- Побеги голые 22

22. Почки черные с узким желтоватым пояском у основания, 7–10 мм длиной, яйцевидные, на вершине заостренные, полуприжатые. Побеги ломкие, серовато-желто-бурые.

Ива ломкая *Salix fragilis* L. (рис. 3)

- Побеги менее ломкие. Почки иные 23

23. Почки и побеги сильно блестящие, желтовато- или зеленовато-бурые. Почки конические или продолговато-яйцевидные, до 10 мм длиной. Побеги имеют крупные редкие чечевички.

Ива пятиччинковая *Salix pentandra* L. (рис. 3)

- Побеги с сизым налетом 24

24. Побеги буровато-красные, блестящие. Листовые почки ланцетные, буровато-красные, прижатые к побегу. Цветочные почки более крупные, темно-бурые, покрыты серым пушком.

Ива остролистная *Salix acutifolia* Willd. (рис. 3)

- Побеги имеют иные признаки 25

25. Побеги сравнительно тонкие, блестящие, желтоватые или зеленоватые, в верхней части покрыты беловатыми шелковистыми волосками. Все почки одинаковые, ланцетные, прижаты к побегу, покрыты беловатыми шелковистыми волосками.

Ива белая *Salix alba* L. (рис. 3)

- Почки рыхлые, побеги без волосков 27

26. Чешуйки почек более или менее расходящиеся, 4–8 мм длиной. Листовой рубец с тремя следами. Побеги блестящие, красно-бурые, неопушенные.

Кизильник черноплодный *Cotoneaster lucidus Schlecht.* (рис. 5)

- Побеги иные 28

27. Побеги серовато-бурые, у основания голые, у вершины – слабоволосистые.

Кизильник блестящий *Cotoneaster melanocarpus Fish ex Blytt.* (рис. 5)

- Побеги многогранные 29

28. Почки покрыты многочисленными чешуйками, яйцевидные, пятигранные, притупленные, у вершины побега расположены скученно, 5–7 мм длиной, светло-бурые. Побеги сероватые, буроватые с многочисленными чечевичками.

Дуб черешчатый *Quercus robur L.* (рис. 5)

- Побеги цилиндрические с войлочным опушением 30

29. Побеги покрыты серым или беловатым, легко стирающимся войлоком. Листовые почки длиной 3–5 мм, цветочные – 7 мм, как и побеги, покрыты белым войлоком.

Тополь белый *Populus alba L.* (рис. 6)

- Побеги без войлока 31

30. Почки крупные, клейкие, верхушечные, до 20 мм длиной. Побеги цилиндрические, но вблизи почек угловатые, буровато-коричневые с редкими чечевичками

Тополь бальзамический *Populus balsamifera L.* (рис. 6)

- Почки не клейкие 32

31. Верхушечные почки яйцевидные или конические, до 15 мм длиной. Боковые почки более или менее прижатые. Побеги цилиндрические, иногда с продольными гранями, желтовато-бурые, с беловатыми чечевичками. Листовые рубцы сердцевидные

Тополь черный *Populus nigra L.* (рис. 6)

- Почки мелкие, не длиннее 4 мм 33

32. Почки и побеги буровато-бронзовые, с 2–4 чешуйками. Листовой рубец с одним следом.

Лох серебристый *Elaeagnus argentea Pursh.* (рис. 5)

- Побеги продольно-ребристые 34

33. Побеги слаборебристые, золотистые или коричневато-бурые, голые, с продольными неглубокими трещинами. Почки конусовидные, отстоящие от побега почти под углом 90^0 , чешуйки золотистые или серовато-бурые, по краям реснитчатые. Листовой рубец узкий, сильно выдающийся, с одним следом.

Спирея средняя *Spiraea media Schmidt.* (рис. 5)

- Побеги прямые или слабоизогнутые 35

34. Побеги от желто-бурых до красно-бурых со следами от опушения и с мелкими черноватыми чечевичками. Почки покрыты 5 чешуйками, продолговато-яйцевидные, красно-бурые, мохнато-реснитчатые.

Спирея иволистная *Spiraea salicifolia L.* (рис. 5)

- Побеги тонкие, почки мелкие 36

35. Побеги покрыты сероватыми, серебристыми, блестящими волосками. Почки находятся в пазухах остающихся оснований листовых черешков, равных 1–2 длины почек, покрыты сероватыми волосками.

Ракитник русский *Chamaecytisus ruthenicus Klaskova.* (рис. 6)

- Почки прижаты к побегу 37

36. Почки узкоконические, заостренные, прижатые к побегу или параллельные ему, с изогнутой в сторону верхушкой, красновато-коричневые. У основания почки более яркая красноватая полоска с 3–5 чешуйками. Побеги зеленовато-бурые, опушенные, с железками и чечевичками.

Арония черноплодная *Aronia melanocarpa Elliott.* (рис. 7)

- Почки располагаются двухрядно, длиной 8 мм и более 38

37. Почки яйцевидные (цветочные округлые), опушенные редкими рыжеватыми волосками. Побеги сравнительно толстые, серовато- или красновато-бурые, шершавые.

Вяз шершавый *Ulmus glabra Huds.* (рис. 7)

- Побеги имеют трещины 39

38. Почки овальные или обратно-яйцевидные, по бокам сплюснутые, до половины прижатые к побегу, к вершине отогнутые. Длина почек в 1,5–2 раза больше ширины. Листовой рубец имеет 5 и более следов (иногда они собраны в три группы). Сердцевина рыжевато-го цвета.

Лещина обыкновенная *Corylus avellana L.* (рис. 7)

- Побеги бородавчатые 40

39. Побеги блестящие, красновато-бурые. Почки яйцевидно-конические, 4–5 мм длиной, с плотно прижатыми чешуйками.

Береза повислая (бородавчатая) *Betula penlula Roth.* (рис. 7)

- Побеги темно-бурые, густоопушенные, без железок 41

40. Почки продолговато-яйцевидные, клейкие, слегка изогнутые или прямые, 4–7 мм длиной. Чешуйки почек красновато-бурые или зеленоватые.

Береза пушистая *Betula pubescens Ehrh.* (рис. 7)

- Почки волосистые, крупные 42

41. Почки черновато-бурые, до 15 мм длиной, покрыты 3–4 склеенными чешуйками, часто изогнутые. Листовой рубец узкий с 5 следами. Побеги толстые, голые, покрыты блестящей сероватой пленкой, с рыжеватыми чечевичками.

Рябина обыкновенная *Sorbus aucuparia L.* (рис. 7)

- Почки меньших размеров 43

42. Почки буровато-красные, 6–10 мм длиной. Чешуйки по краям с длинными белыми волосками. Верхушки почек загнуты в сторону.

Листовой рубец узкий, огибает почку, с 3 следами. Побеги тонкие, блестящие со светлыми чечевичками.

Ирга овальная *Amelanchier ovalis* Medik. (рис. 8)

- Почки имеют другую окраску и форму 44

43. Почки удлинено-конусовидные или веретенообразные, 7–17 мм длиной, пестрые, желтовато-сероватые. Листовой рубец большой, трехследный. Побеги зеленовато-бурые, с многочисленными светлыми чечевичками, с характерным острым запахом.

Черемуха обыкновенная (птичья) *Padus avium* Mill. (рис. 8)

- Почки меньших размеров (до 7 мм). Кора без запаха 45

44. Почки конические, острые, 5–6 мм длиной, коричневые или желтовато-бурые, голые, с 6–8 наружными чешуйками со светлой каймой. Листовой рубец круглый, с 3 следами. Побеги голые, блестящие.

Черемуха виргинская *Padus virginiana* Mill. (рис. 8)

- Побеги с короткими волосками 46

45. Почки узкоконические со светло-коричневыми голыми чешуйками. Листовой рубец почковидный с 3 следами. Побеги красновато-коричневые.

Черемуха Маака *Padus maackii* Kom. (рис. 8)

Таблица 2. Древесные растения с супротивным и кососупротивным расположением почек

1. Почки скрытые 2

- Почки свободные, находятся над листовым рубцом 4

2. Почки находятся в центре листового рубца. Листовой рубец подковообразный с 7 следами. Почки округлые, светло-коричневые с блестящими густыми волосками, кососупротивные, а у основания побега даже очередные. Побеги округлые, серовато-бурые с ясно заметными чечевичками. Сердцевина округлая, белая.

Бархат амурский (пробковое дерево) *Phellodendron amurense Rupr.* (рис. 8)

- Почки полностью или до половины скрыты под листовым рубцом 3

3. Листовой рубец треугольной формы с 3 следами. Листовые рубцы соседних почек соединены друг с другом краями. Почки конусовидные, беловатые. Побеги угловатые, светло-бурые, голые или слабоопушенные. Сердцевина белая, широкая.

Чубушник венечный *Philadelphus coronaries L.* (рис. 8)

4. Почки обнаженные, не имеют чешуек. Роль чешуек выполняют два сложенных по главной жилке сероватых листа, плотно прижатых краями друг к другу. Почки длиной 5–10 мм, как и побег, имеют седое чешуйчатое опушение. Листовые рубцы узкие с 3 следами.

Калина гордовина *Viburnum lantana L.* (рис. 8)

- Почки покрыты чешуйками 5

5. Почки покрыты одной колпакообразной чешуйкой, образованной из двух сросшихся. Почки не опушены, красновато-бурые, 6–8 мм длиной, расположены параллельно побегу. Листовой рубец темный с 3 следами. Листовые рубцы соседних почек соединяются. Побеги угловатые или ребристые, желтовато-бурые. Сердцевина белая.

Калина обыкновенная *Viburnum opulus L.* (рис. 8)

- Почки покрыты двумя и более несросшимися чешуйками 6

6. Почки прижаты к побегу, только верхушки их слегка отклонены, 2–3 мм длиной, яйцевидные, притупленные. Молодые побеги светло-бурые, сердцевина побега пустая.

Снежноягодник белый *Symphoricarpos albus* Blake. (рис. 8)

- Почки отходят от побега почти под прямым углом 7

7. Часто в узле с каждой стороны имеется по 2–3 почки, расположенные одна над другой, почки веретенообразные, 5–10 мм длиной, на вершине с беловатыми волосками. Побеги бурые.

Жимолость обыкновенная *Lonicera xylosteum* L. (рис. 9)

- Почки яйцевидно-конические 8

8. Почки 2–5 мм длиной, буроватые, чешуйки по краям с короткими ресничками. Побеги желтовато-бурые с мелкими черными чечевичками.

Жимолость татарская *Lonicera tatarica* L. (рис. 9)

9. Побеги густо опушены 10

10. Почки коричневатые, с редкими волосками, верхушечные, 5–12 мм длиной, боковые до 5 мм. Листовые рубцы широкие, до 3 мм и более, с многочисленными соединенными следами, образующими линию в виде подковы. Побеги округлые, иногда чуть сплюснутые, темно-серые с беловатыми чечевичками.

Ясень пенсильванский (пушистый) *Fraxinus pennsylvanica* Marsh. (рис. 9)

- Побеги голые или редковолосистые 11

11. Побеги светло- или темно-зеленые, в местах расположения почек волосистые. Почки темно-бурые с желтоватыми пятнами.

Ясень ланцетный (зеленый) *Fraxinus lanceolata* Borkh. (рис. 9)

- Побеги серые, гладкие 12

12. Листовой рубец с 3 отдельными следами. Почки яйцевидно-конические, острые, 4–7 мм длиной, полностью или до половины прижаты

к побегу, темно-бурые. Побеги с темными чечевичками, часто заканчиваются колючкой.

Жестер слабительный *Rhamnus cathartica* L. (рис. 2)

- Побеги шероховатые за счет большого числа темных бородавок 13

13. Побеги желтовато-зеленые. Боковые почки яйцевидные или яйцевидно-конические длиной 2–4 мм. Почки в верхней части отстоящие от побега, с двух сторон плоские, светло-коричневые, пестрые, с темной вершиной. Листовой след эллиптический или треугольный.

Бересклет бородавчатый *Euonymus verrucosa* Scop. (рис. 9)

- Побеги без бородавок 14

14. Побеги более или менее четырехгранные, большей частью зеленые. Почки яйцевидные или широкояйцевидные, конические, 4–6 мм длиной. Чешуйки желтовато-зеленые с темно-бурым мелкопильчатым краем.

Бересклет европейский *Euonymus europaea* L. (рис. 9)

15. Побег оканчивается верхушечной и двумя боковыми почками 16

16. Верхушечная почка 8–15 мм длиной, густо покрыта короткими волосками. Боковые почки слегка отстоящие. Побеги буроватые или сероватые, опушенные короткими темными волосками, с крупными светлыми чечевичками.

Сирень венгерская *Syringa josikoea* Jacqf. (рис. 11)

- Побеги оканчиваются двумя почками 17

17. Верхушечные почки широкояйцевидные, граненые, на вершине острые, зеленоватые, длиной 5–13 мм, покрыты крестообразно расположенными чешуйками. Листовой рубец узкий с 6–7 следами, расположенными в одну линию. Побеги округлые, с заметными чечевичками, голые, желтовато- или зеленовато-серые.

Сирень обыкновенная *Syringa vulgaris* L. (рис. 11)

- Между верхушечными почками небольшая колючка 18

18. Почки 5–10 мм длиной, желтовато- или зеленовато-коричневые, голые. Между верхушечными почками находится укороченный побег в виде небольшой колючки. Побеги буровато-серые, голые, с многочисленными продольными трещинами и с хорошо заметными чечевичками.

Сирень амурская (трескун) *Syringa amurensis* Rupr. (рис. 11)

- Побеги без чечевичек, почки крупнее 19

19. Боковые почки короткочерешковые, зеленовато-бурые, фиолетовые или светло-бурые, до 15 мм длиной, одиночные или с добавочными почками в одном узле. Сердцевина побега рыжая.

Бузина красная *Sambucus racemosa* L. (рис. 11)

- Почки черешчатые 20

20. Почки более или менее усажены шелковистыми, беловатыми волосками, прижаты к побегу, 3–7 мм длиной, короткочерешковые. Побеги зеленоватые, красновато-бурые или фиолетовые, голые, с легко стирающимся сизоватым налетом.

Клен ясенелистный (американский) *Acer negundo* L. (рис. 10)

- Почки сидячие 21

21. Почки покрыты беловатыми волосками, широкояйцевидные или яйцевидные, бурые или красновато-бурые. Верхушечные почки короче 5 мм, а боковые короче 3 мм. Чешуйки с темной каймой. Верхушки боковых почек несколько отклонены. Побеги тонкие, ребристые, красновато-бурые, голые или слабоопушенные.

Клен татарский *Acer tataricum* L. (рис. 10)

- Почки прижаты к побегу 22

22. Почки плоские, до 6 мм длиной. Побеги ярко-красные, с редкими чечевичками. Цвет черешков почек красный, чешуйки почек бурые.

Свидина белая (дерен белый) *Swida alba* Opis. (рис. 11)

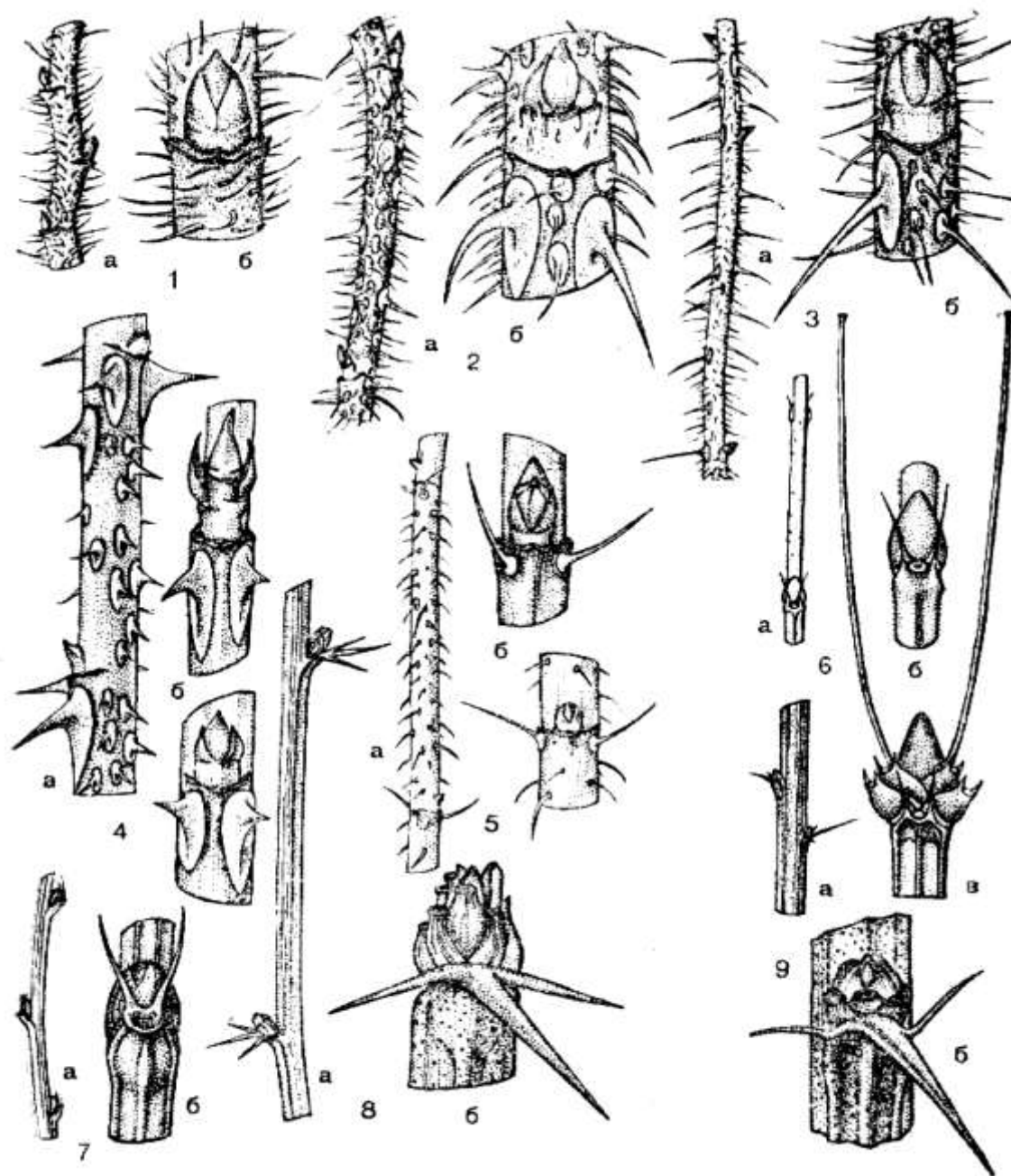


Рис. 1. Очередно расположенные почки:

а – общий вид; б – листовая (боковая или верхушечная) почка крупным планом; в – цветочная или смешанная почка. Роза: 1 – морщинистая; 2 – иглистая; 3 – колючейшая; 4 – собачья; 5 – майская. 6 – желтая акация; 7 – дереза (карагана кустарниковая). Барбарис: 8 – обыкновенный; 9 – Тунберга

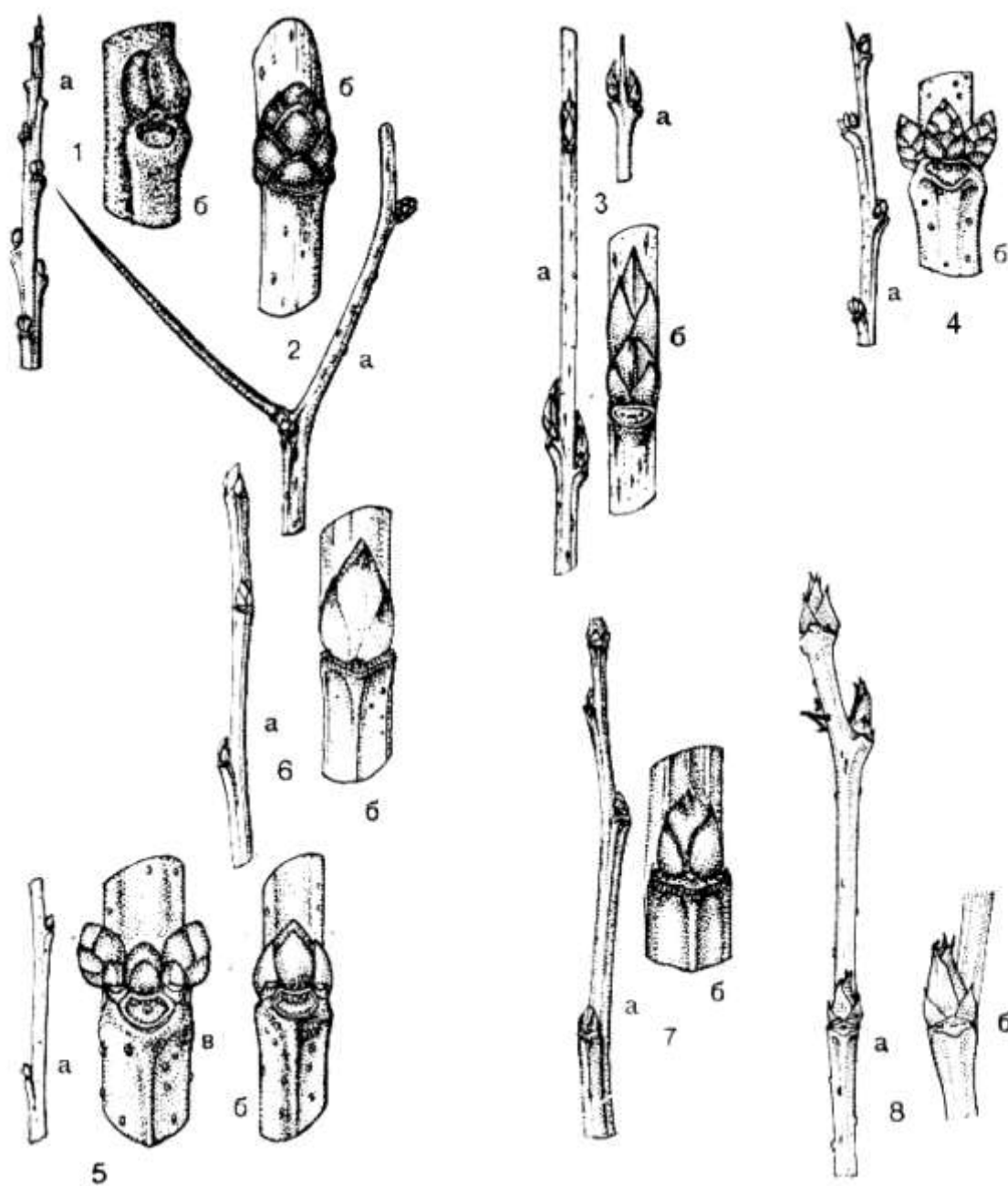


Рис. 2. Очередно и кососупротивно расположенные почки:

а – общий вид; б – листовая (боковая или верхушечная) почка крупным планом; в – цветочная или смешанная почка. 1 – облепиха крушиновая. Боярышник: 2 – кроваво-красный; 3 – жестер слабительный. Слива: 4 – колючая; 5 – растопыренная. Яблоня: 6 – ягодная; 7 – лесная. 8 – груша уссурийская

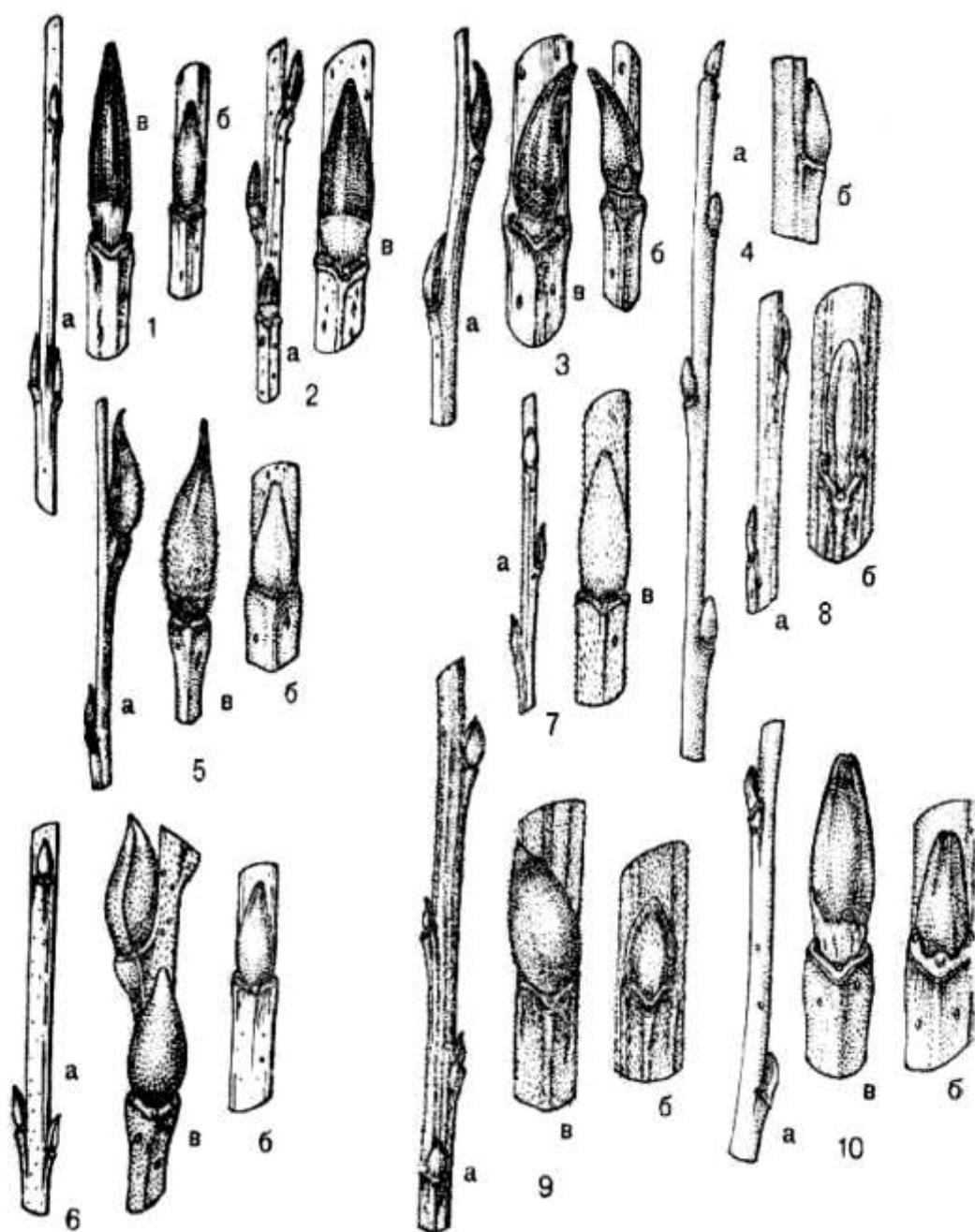


Рис. 3. Очередно и кососупротивно расположенные почки:

а – общий вид; б – листовая (боковая или верхушечная) почка крупным планом; в – цветочная или смешанная почка. Ива: 1 – пурпурная; 2 – ломкая; 3 – пятитычинковая; 4 – трехтычинковая; 5 – остролистная; 6 – козья; 7 – белая; 8 – прUTOвидная; 9 – серая; 10 – миртолистная

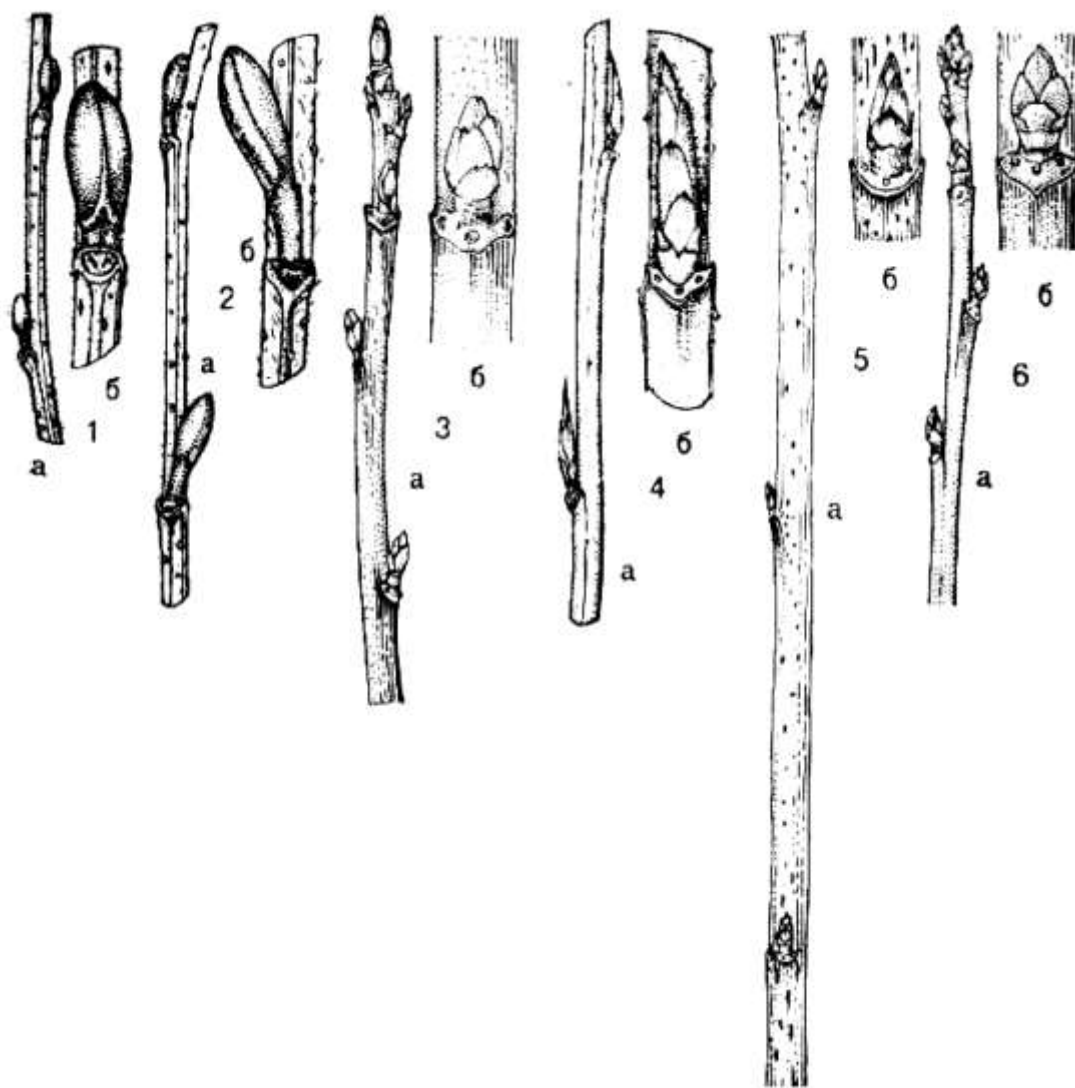


Рис. 4. Очередно расположенные почки:

а – общий вид; б – листовая (боковая или верхушечная) почка крупным планом; в – поперечный срез стебля. Ольха: 1 – серая; 2 – клейкая. Смородина: 3 – черная; 4 – альпийская; 5 – золотистая; 6 – красная

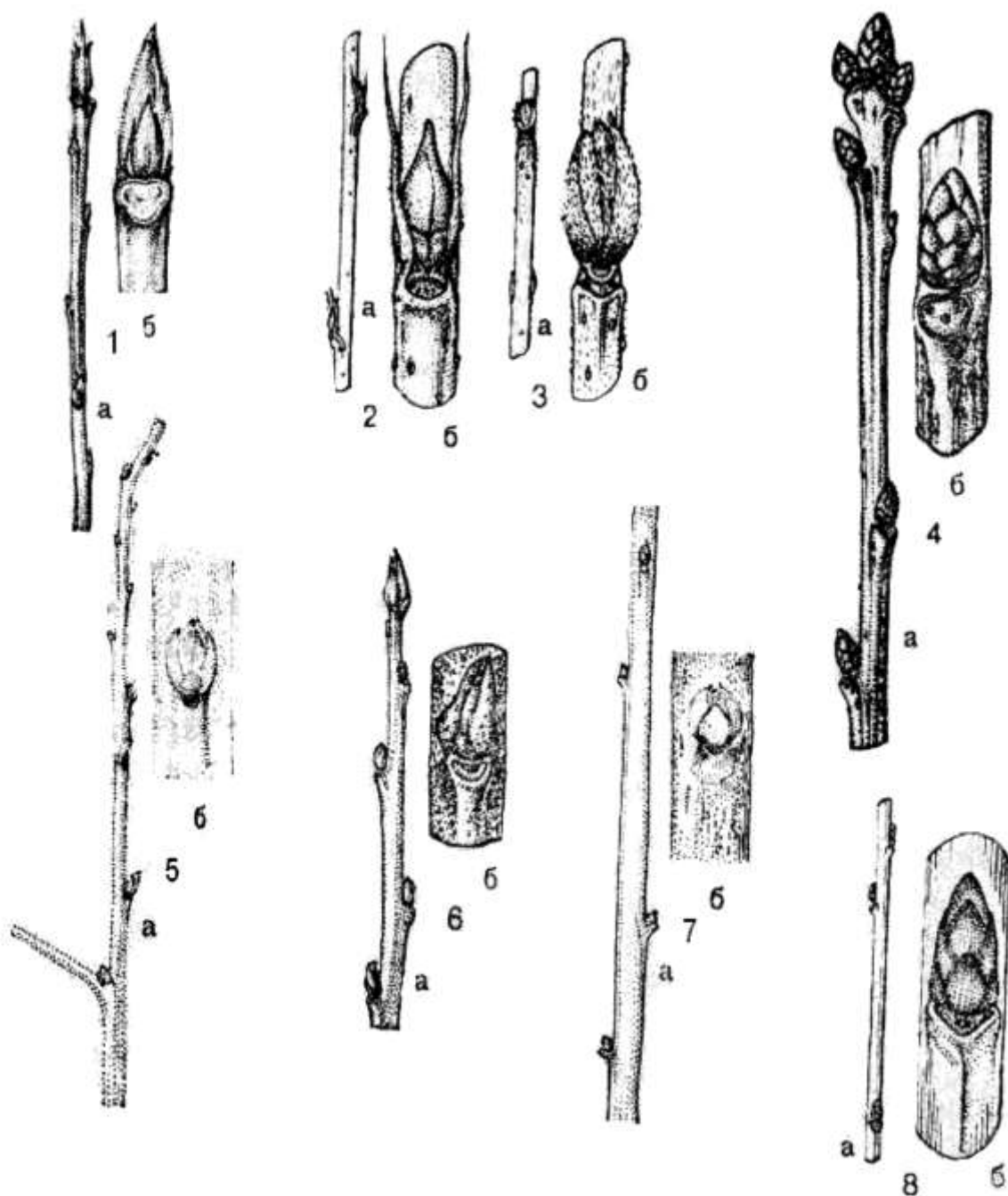


Рис. 5. Очередно расположенные почки:

а – общий вид; б – листовая (боковая или верхушечная) почка крупным планом. 1 – крушина ломкая. Кизильник: 2 – черноплодный; 3 – блестящий. 4 – дуб черешчатый. Лох: 5 – узколистый; 6 – серебристый. Таволга: 7 – средняя; 8 – иволистная

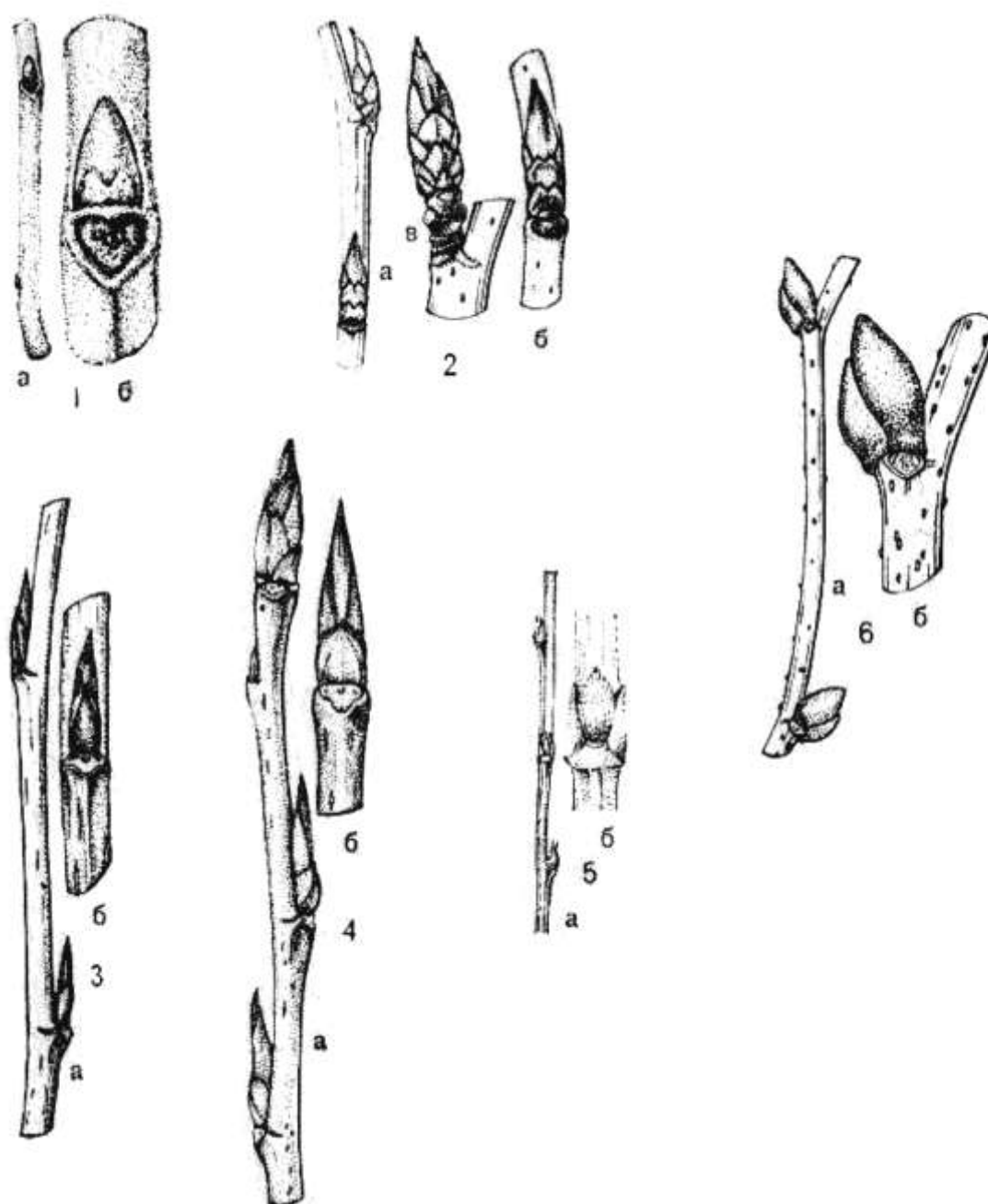


Рис. 6. Очередно расположенные почки:

а – общий вид; б – листовая (боковая или верхушечная) почка крупным планом; в – цветочная или смешанная почка. Тополь: 1 – белый; 2 – осина (тополь дрожащий); 3 – душистый; 4 – бальзамический. 5 – раkitник русский. 6 – липа мелколистная

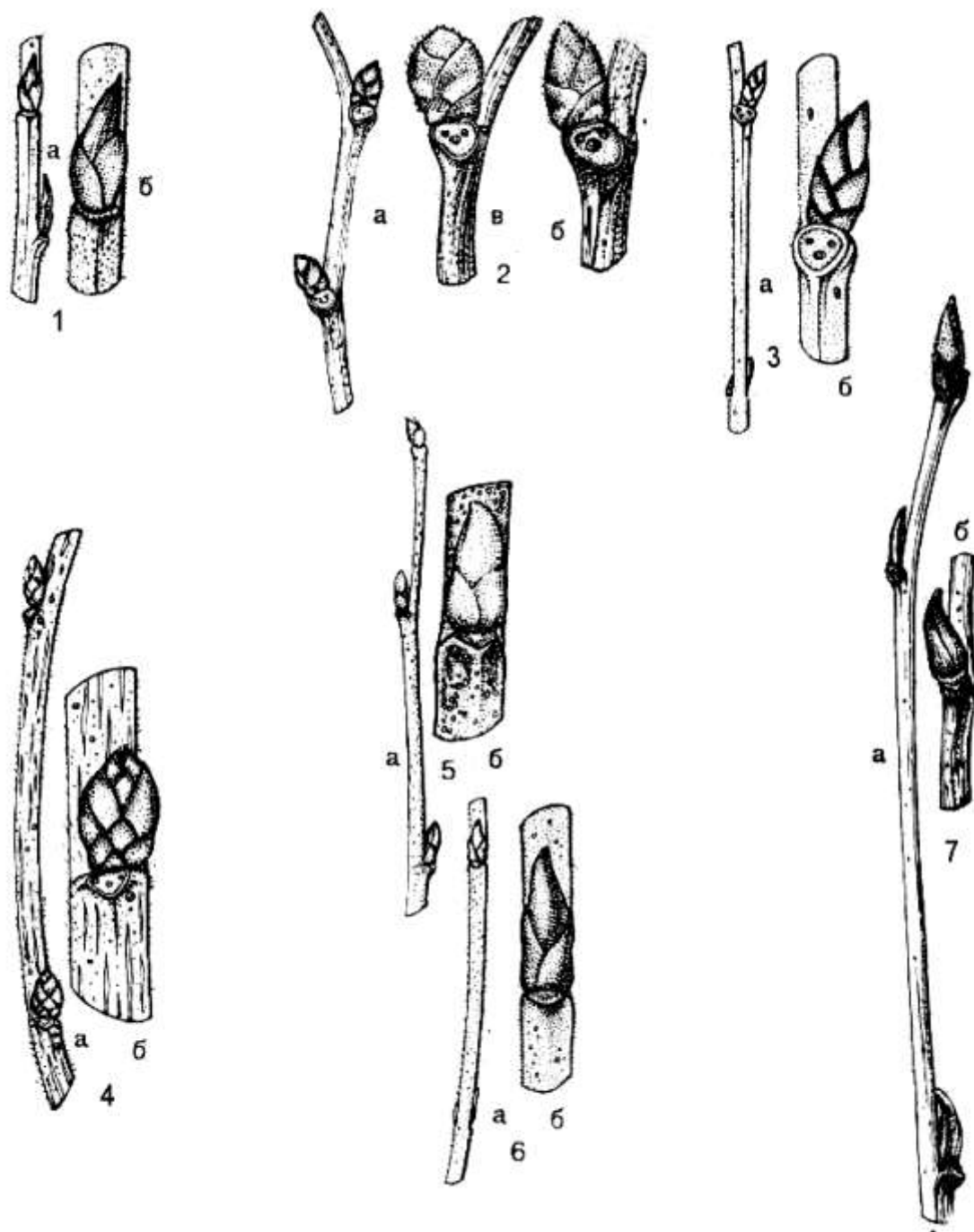


Рис. 7. Очередно расположенные почки:

а – общий вид; б – листовая (боковая или верхушечная) почка крупным планом; в – цветочная или смешанная почка. 1 – арония черноплодная.

Вяз: 2 – голый; 3 – гладкий. 4 – лещина обыкновенная. Берза:

5 – по-вислая; 6 – пушистая. 7 – рябина обыкновенная

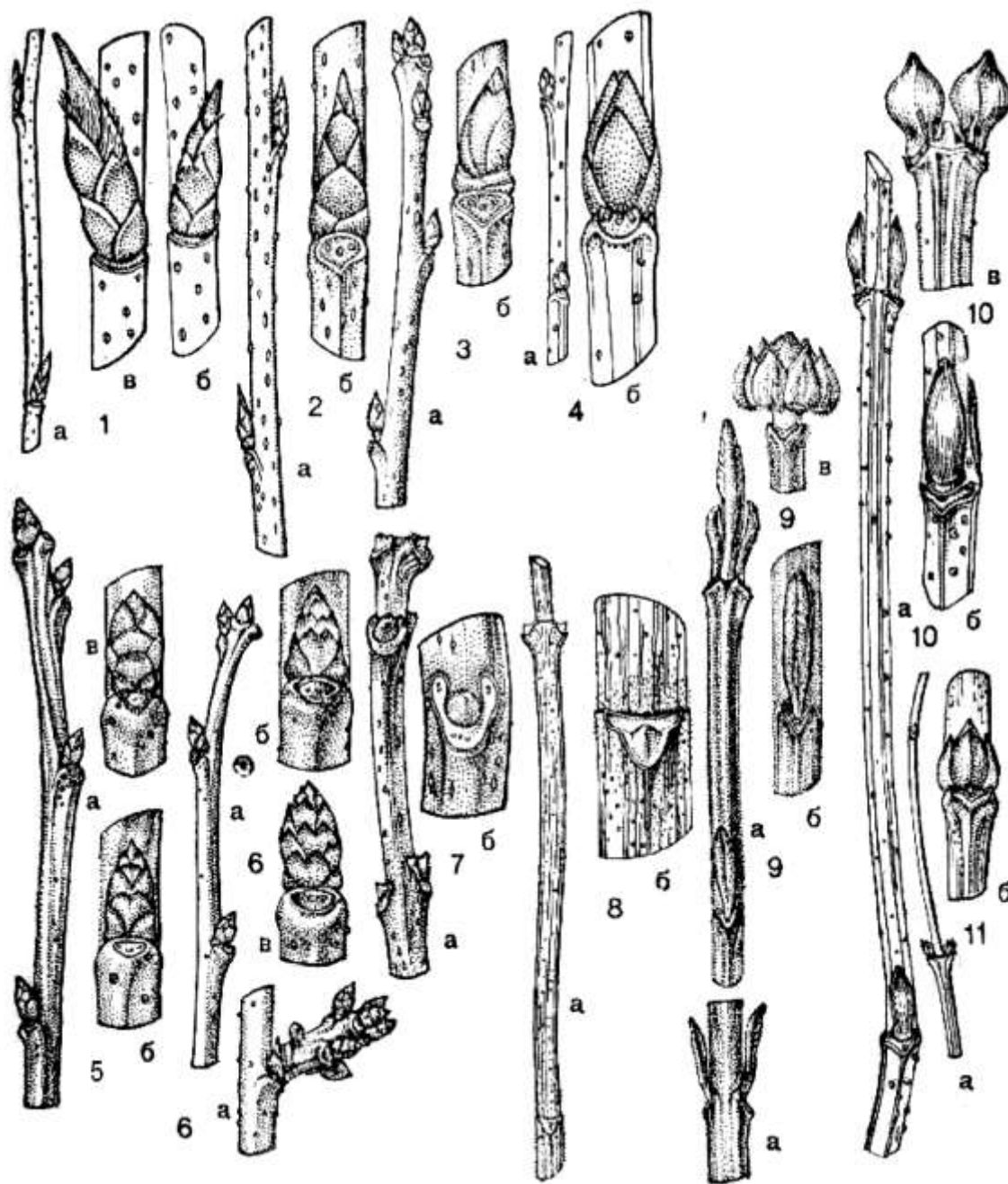


Рис. 8. Очередно и супротивно расположенные почки:

а – общий вид; б – листовая (боковая или верхушечная) почка крупным планом; в – цветочная или смешанная почка. 1 – ирга овальная. Черемуха: 2 – птичья (обыкновенная); 3 – виргинская; 4 – Маака. Вишня: 5 – птичья; 6 – обыкновенная. 7 – бархат амурский. 8 – чубушник венечный. Калина: 9 – гордовина; 10 – обыкновенная. 11 – снежноягодник белый

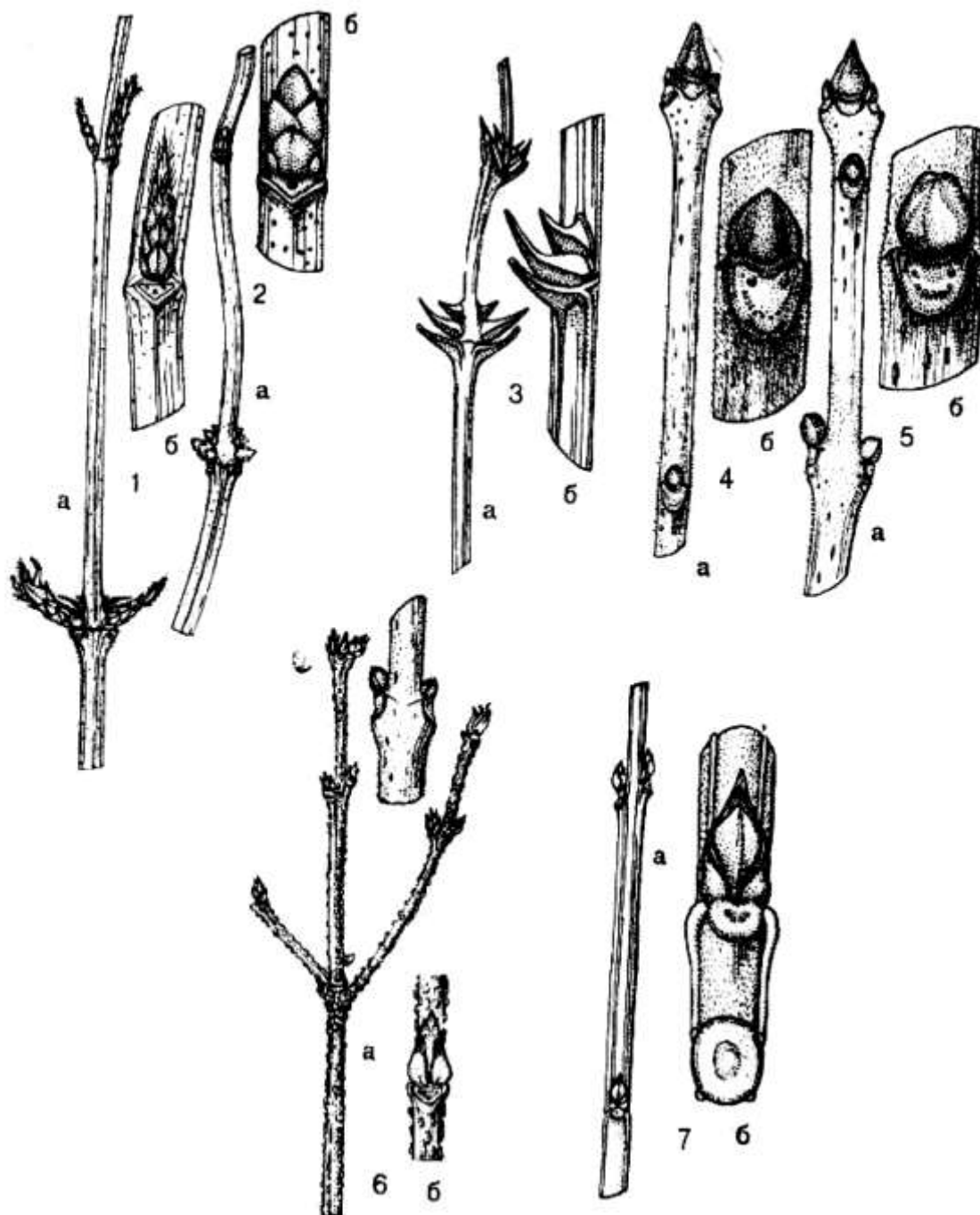


Рис. 9. Очередно и кососупротивно расположенные почки:
 а – общий вид; б – листовая (боковая или верхушечная) почка крупным
 планом. Жимолость: 1 – обыкновенная; 2 – татарская; 3 – синяя. Ясень:
 4 – пенсильванский; 5 – ланцетный. Бересклет: 6 – бородавчатый; 7 –
 европейский

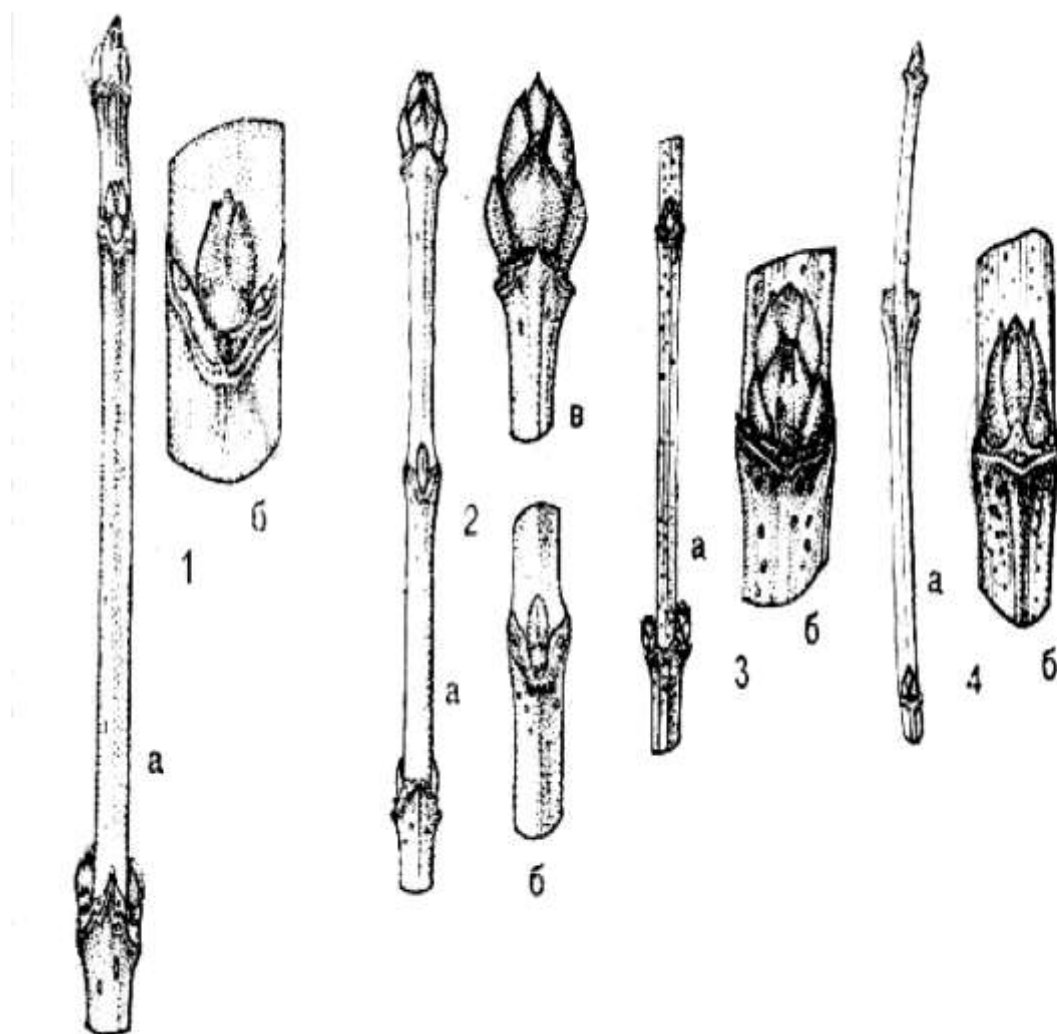


Рис. 10. Супротивно расположенные почки:

а – общий вид; б – листовая (боковая или верхушечная) почка крупным планом; в – цветочная или смешанная почка. Клен: 1 – ясенелистный;
2 – остролистный; 3 – приречный; 4 – татарский

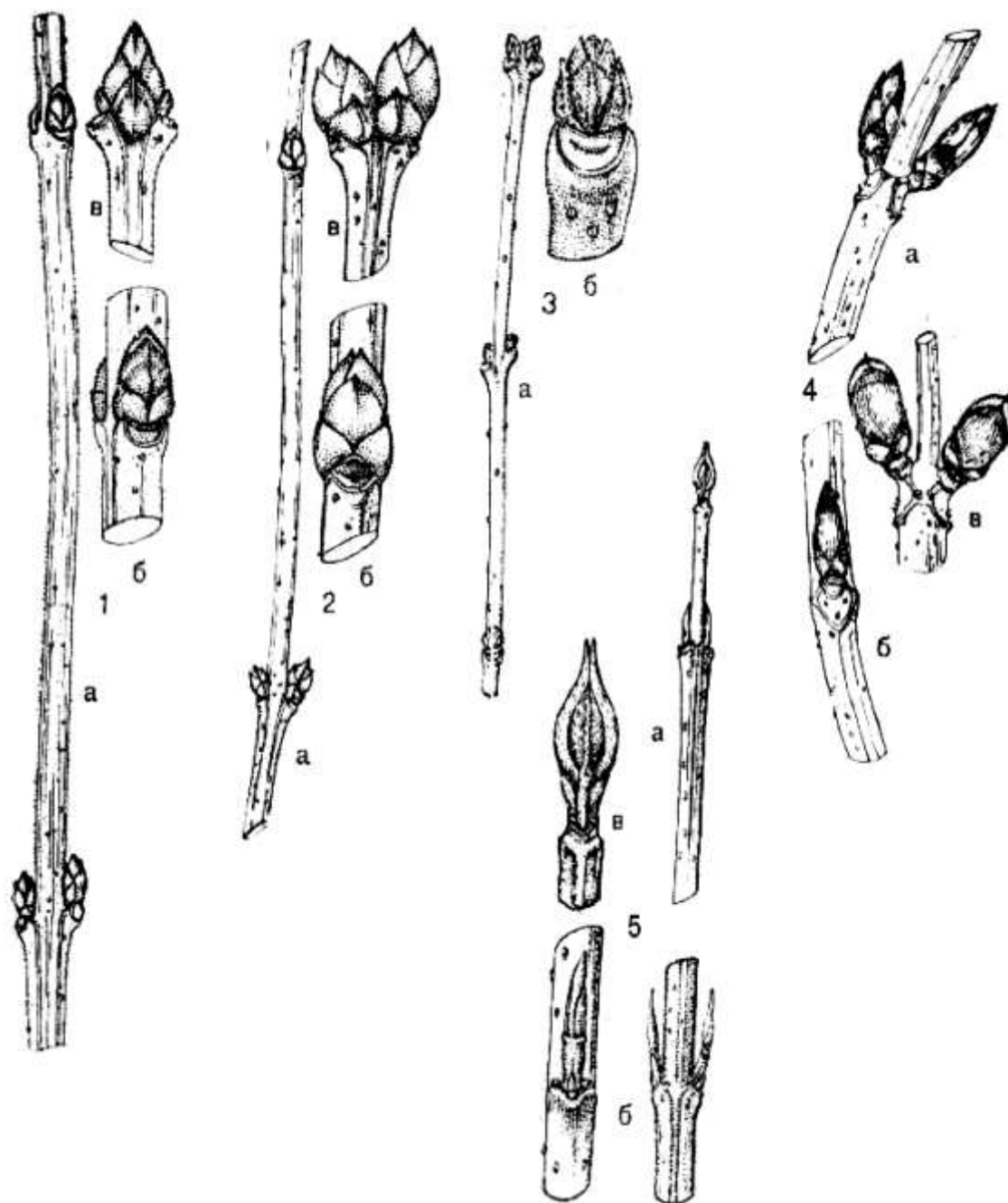


Рис. 11. Супротивно расположенные почки:

а – общий вид; б – листовая (боковая или верхушечная) почка крупным планом; в – цветочная или смешанная почка. Сирень: 1 – венгерская; 2 – обыкновенная; 3 – амурская. 4 – бузина красная. 5 – свидина белая

СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Любавская А.Я. Практикум по дендрологии [Текст]: учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности «Лесное хозяйство». М: МГУЛ, 2006.
2. Мамаев С.А. Определитель деревьев и кустарников Урала [Текст]. Екатеринбург, 2000.
3. Чепик Ф.А. Определитель деревьев и кустарников [Текст]. М.: Агропром-издат, 1985.